

the $\mathcal{H}_\infty$ norm of the closed-loop system is bounded by γ . The $\mathcal{H}_\infty$ norm of the closed-loop system is defined as

$$\|\mathcal{H}_\infty\| = \sup_{\omega \in [0, \infty)} \sigma_{\max}(\mathcal{H}(j\omega)) \quad (1)$$

where $\sigma_{\max}(\cdot)$ is the maximum singular value of the matrix. The $\mathcal{H}_\infty$ norm of the closed-loop system is bounded by γ if and only if the following two conditions are satisfied:

$$\gamma^2 I - \mathcal{H}^* \mathcal{H} > 0 \quad (2)$$

$$\gamma^2 I - \mathcal{H} \mathcal{H}^* > 0 \quad (3)$$

where $\mathcal{H}^*$ is the adjoint of $\mathcal{H}$. The $\mathcal{H}_\infty$ norm of the closed-loop system is bounded by γ if and only if the following two conditions are satisfied:

$$\gamma^2 I - \mathcal{H}^* \mathcal{H} > 0 \quad (4)$$

$$\gamma^2 I - \mathcal{H} \mathcal{H}^* > 0 \quad (5)$$

where $\mathcal{H}^*$ is the adjoint of $\mathcal{H}$. The $\mathcal{H}_\infty$ norm of the closed-loop system is bounded by γ if and only if the following two conditions are satisfied:

$$\gamma^2 I - \mathcal{H}^* \mathcal{H} > 0 \quad (6)$$

$$\gamma^2 I - \mathcal{H} \mathcal{H}^* > 0 \quad (7)$$

where $\mathcal{H}^*$ is the adjoint of $\mathcal{H}$. The $\mathcal{H}_\infty$ norm of the closed-loop system is bounded by γ if and only if the following two conditions are satisfied:

$$\gamma^2 I - \mathcal{H}^* \mathcal{H} > 0 \quad (8)$$

$$\gamma^2 I - \mathcal{H} \mathcal{H}^* > 0 \quad (9)$$

where $\mathcal{H}^*$ is the adjoint of $\mathcal{H}$. The $\mathcal{H}_\infty$ norm of the closed-loop system is bounded by γ if and only if the following two conditions are satisfied:

$$\gamma^2 I - \mathcal{H}^* \mathcal{H} > 0 \quad (10)$$

$$\gamma^2 I - \mathcal{H} \mathcal{H}^* > 0 \quad (11)$$

LE
STAZIONI ZOOLOGICHE ED I CONIZI AGRARI

DISCORSO

FATTO DA

GIROLAMO SCARAMELLA

ALLA SOCIETÀ VENETO-TRIENTINA DI SCIENZE NATURALI

nella tornata del martedì 22



FABRIZIO
Proprità Tipografica di M. Giannarini
Via S. Chiara N. 4280 B.



AL SUO MAESTRO
GIOVANNI Cav. CANESTRINI
ILLUSTRE CULTORE DELLE SCIENZE NATURALI
R. ACCADEMICO
CONDOLLA DEVEDENTE QUESTO PAGARE

Nell'ultima seduta che questa società tenne in uno dei locali della R. Università di Padova parlai del vantaggio che a mio credere recerebbe alla zootecnia, e specialmente all'agricoltura, l'istituzione di stazioni zootecniche che avessero lo scopo di richiamare l'attenzione su tutti gl'insetti nocivi all'agricoltura, indicando i mezzi opportuni per la distruzione di essi. — A ciò si aggiungerebbero le attente considerazioni su tutte quelle malattie che si manifestano nei prodotti dei campi per i pronti rimedi; l'esame diligente di molte acque che d'un tratto diventano imbevibili e la osservazione di tutti quegli insetti che per la prima volta si facessero vedere in un dato paese. — Né si trascurerebbe di raccomandare la cura per tutti quegli animali che sono utili all'agricoltura, cercando nello stesso tempo le cause dei mali dai quali sovente vanno attaccati.

Ma se, finito il mio discorso, non mi mancarono gl'incoraggiamenti e l'approvazione di buona parte

de' Soci, non vi mancarono pure degli altri che mi vollero far vedere la difficoltà della riuscita pensando che i corpi morali, gravati in mille modi e da spese diverse, non avrebbero potuto aderire e far buon viso alla mia proposta.

Da ciò s'è manifestato, e sapendo che ai nostri giorni non è dato fuggire che a quelle sole istituzioni che assicurano agli interessati il 7 o l'8 per 100 sul capitale impiegato, fui quasi in sul punto di rinanziare per il primo al mio disegno; ma d'altra parte, non volendo cedere ai primi ostacoli dai quali non si vogliono vedere sovrachiusi i giovani, e convinto della utilità e della ragionevolezza della mia proposta, io ho voluto quest'oggi ripresentarla a voi in piccola parte modificata. — Se cedendo all'impeto tumultuario ed improvviso, il soldato talora volte abbandona il campo all'inimico, non si tiene per questo dal ritenere novelle prove di ardimento, se per esse possa decidere il trionfo di quei principi per i quali egli combatte. — Io pertanto mi affido ai Comiti Agrari del Regno che, accogliendo ed attuando la mia proposta, potranno effettuare quei miglioramenti nell'agricoltura che da quasi tutti in Italia si vengono desiderando.

E qui credo indispensabile avvertirvi che le istituzioni da me proposte non sono da confondersi con quelle fondate dall'illustre Dora, delle quali molti si

sono occupati in questi ultimi anni. Essi son veri scuole di perfezionamento per coloro che essendo bene addentro nelle cognizioni zoologiche vogliono studiare da vicino le abitudini degli animali e le particolari condizioni della vita di questi. — Le mie truppe, più modeste assai ne' loro uffici e nel loro indirizzo, avrebbero moltissima affinità con la pratica utilità, e, per dir tutto in breve, sarebbero a rispetto della zoologia quello che a rispetto della botanica sono le nostre stazioni botaniche. — In quella del Darn avrete un territorio che occupando una superficie di 7000 piedi quadrati hanno in loro sussidio laboratori e biblioteche; mentre, allo scopo pratico e finale delle mie botaniche una stanza nella quale con una compiuta raccolta degli animali dannosi all'agricoltura vi dovranno essere tutti gli strumenti d'investigazione, come microscopi ed altro, e gli arnesi per la caccia e per la pesca.

Da ciò è facile comprendere che le mie stazioni ed altre non dovrebbero mirare che allo studio di tutto quello che concerne l'innestamento dell'agricoltura, fonte precipua di ricchezza e di prosperità per questa nostra Italia, *semper parvo frugans*, come la disse Virgilio.

Comprendo benissimo, o signori, che noi non abbiamo a combattere i pappaveri, per salvarci dalle punture de' quali i compagni dell'astronomo Masper-

non dovessero insegnare il loro via durante il viaggio in Lapazia; ma comprendo pure esser necessario rivolgersi da proposito alla distruzione di molti animali che infestano i nostri campi, aguzzando il coltello con la loro ferocità straordinaria; della quale si comprenderebbero interamente gli effetti terribissimi, dando fede al Leuwenhoek, si vedesse che una sola mosca può produrre in 3 mesi 746, 496 piccoli.

Qui non abbiamo nè la mosca d'Africa nè le termiti divoratrici, per quel che si dicono parecchi viaggiatori, d'intero abilitarsi; ma abbiamo però il *Dacus* dell'alive che ne assottiglia considerevolmente l'annuale raccolto, la piride che rovina le regioni vinicole, il pidocchio del pino, il punteruolo del grano e le svariatissime tignole, senza dire di quegli altri insetti cui offrono larga ospitalità il pino e la quercia.

A tutto ciò pensando fu fatto il Prachet condotto a dire che due facelle e due mosche annullano l'orgoglio dell'uomo e mal suo grado distruggono le foreste, rovinano i suoi raccolti e formano la sua desolazione. — E lo stesso aggiunge che fu veramente orrore il vedere nelle foreste della Germania schierare numerose di legnaioli e di guardie forestali distendersi come un esercito in ordine di battaglia o pure venire al partito estremo di bruciare l'intera foresta per allontanare il nemico temetabile, che non è poi un

leste od altro animale di grossa mole, ma un semplice bruco.

E pensare, o Signori, che, secondo il celebre Agassiz, le specie d'insetti son meglio che 80,000!

Scopo non meno importante di quelli detti fin qui sarà pure l'altro di raccomandare ed incoraggiare con le sole istituzioni zoologiche le cure collette per gli animali utili all'agricoltura. — Per tal modo non vedremo altrimenti finire a colpi di zappa dai nostri contadini la talpa che distrugge più che 20,000 larve all'anno e che per la quantità di cibo che consuma è anche detta *marolana distruttrice*. Nè è a dire ch'essa si nutra di radici, perchè il Florentino afferma troppo autorevolmente che questo animale è, se non esclusivamente, essenzialmente carnivoro, e che morirebbe incontinentemente se gli si desse a mangiare delle radici di vegetali, delle quali non fa la cerca che per i vermicciatelli e per le larve che sono in esse. — Nè vedremo distrutti ulteriormente i ricci, i cunicoli, i calascioni, le cicindille che, valorosi difensori de' nostri campi, divorano molti insetti nocivi all'agricoltura.

Nel dare importanza a tali cose noi le cediamo agli antichi di gran lunga, e basti rammentare, per esserne convinti, la venerazione in cui gli Egizi avevano l'Idi che li liberava dal serpente, e l'innocenza che, distruggendo le uova de' coccodrilli, ne rendeva difficile la propagazione.

E le piante in genere e le acque dovrebbero pure essere oggetto degli studi e delle osservazioni dalle stazioni zoologiche alle quali vorrei riservata la considerazione attenta di molte cose e di molti fatti che, quantunque piccoli, pare ci rivelano il più delle volte leggi e fatti di singolarissima importanza.

La stazione zoologica che avrebbe anche lo scopo d'indagare le cause delle malattie delle quali gli animali sono spesso volte attaccati, dovrebbe essere per questi ultimi come un ospedale al quale i contadini, non curando i dialetismi, potrebbero menare le loro bestie per i rimedi e per le cure suggerite dalla esperienza, fatta più autorevole dalla intima cognizione delle cose. — I vantaggi che da ciò si otterrebbero io non li dirò, perchè mi sembrano certi e considerabili a prima giunta, e fra di essi mi par notevole quello di poter impedire la facile propagazione di quei mali che talune volte fanno la rovina di armenti interi.

Oltre tutto questo (non credo che ad altri vorranno parer sconfinati i miei desideri) io vorrei che le mie stazioni fossero provviste di tutti gli arnesi necessari per la pesca e per la caccia; due fatti che meritano speciale considerazione, e che in Italia han bisogno tuttavia di essere regolati con norme più conformi ai dettami della scienza.

Ma questa che pure è grande necessità in Italia

richiamò l'attenzione l'anno passato il chiarissimo professore Giovanni Canestrini, ed io qui non saprei che aggiungere alle sue troppe autorevoli considerazioni. — Vorrei piuttosto consigliare il suo esempio a tutti coloro che adoperandosi con gli studi intorno a questo ramo della zoologia contribuirebbero ad accrescere considerevolmente la ricchezza del nostro paese.

In un tempo in cui il sapere e le dottrine si prestavano stambierole aiuto, queste ricerche occuparono le menti di uomini chiarissimi che, pure estranei alla scienza, non indegnarono di dedicare buona parte della loro vita a molti fatti della storia naturale e n' ebbero lode assai meritata. Quando il divorzio non era ancora venuto a rendere difettivi i risultati della scienza un Lionet trovava modo di mettere insieme i codici e le *Pandette nel braccio cadavere del solitor*, ed il Goedar, pittore olandese, avvicinava i dipinti con lo studio su *le metamorfosi degli insetti*.

Ed io ho ragione per credere che allorché nelle mie stazioni fossero state fondate in ogni canto d'Italia l'amore, l'interesse e lo studio per molti rami della storia naturale nascerrebbe in parecchi che incoraggiati dai pratici risultati si darebbero a promuovere un'operosità nuova nelle nostre campagne dove avrebbe termine quel volgare empirismo, che se non ha potuto distruggere molte sorgenti della nostra ric-

chessa, ha però ritardato l'innalzamento dell'agricoltura in buona parte d'Italia.

Le stazioni poi, provvedute a quel modo ch'io ho detto, dovrebbero essere aperte a tutti previa una piccola tassa d'ingresso per la quale si avrebbe il diritto ad usare gli strumenti d'investigazione delle stazioni stesse ed a ricevere tutti i suggerimenti e consigli opportuni intorno alle malattie che si fossero manifestate o nei prodotti de' campi in generale o nel bestiame.

E con ciò mi parrebbe di aver pure assicurata una sorgente di lavoro e di guadagno per i Comuni Agrari, molti de' quali oggi non vivono che assai stentatamente.

Arrivato a questo punto vorrei dimandare che la mia proposta non si giudicasse da altro punto di vista se non da quello dal quale io mossi, vinto dal desiderio di giovare alle sorti dell'agricoltura e di dare nuovo e più forte impulso agli studi zoologici. — Imperocchè se ritengo col Francolin aver ricercato i benefici effetti delle scienze naturali la bottega, l'officina, la miniera, il campo, la navigazione ed il commercio, non posso d'altra parte non pensare che il già fatto è ben poco a rispetto di quell'altro che ci rimane a fare. — Rinasca adunque in tutti ed in tutti i modi l'amore per quelle scienze che oggi sono illustrate da bellissimi ingegni contemporanei e raccomandiamoci che se l'Italia fu prima nelle lettere e nelle

arti non fa da meno nella osservazione, alla quale
son legati i nomi illustri del Galilei del Conspicuo,
del Micheli e di altri matematici ai quali non deve
la passata grandezza.

